An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 41, Ser. Zoología (1): 11-18, 3 figs. (1970)

DEUX TREMATODES NOUVEAUX DE MUSARAIGNES D'AFRIQUE OCCIDENTALE

Jean G. Baer *

RÉSUMÉ

L'auteur décrit *Opistholecithum* gen. nov. de la famille des Dicrocoeliidés chez deux Musaraignes africaines, *Crocidura poensis pamela* Doll. et *C. flavescens spurrelli* Thom. Cinq Musaraignes sur 234 capturées étaient porteurs de cette nouvelle espèce dédiée au Dr. Margarita Bravo-Hollis, *O. margaritae* sp. nov. Une deuxième espèce nouvelle a également été trouvée chez quatre Musaraignes *C. flavescens spurrelli Thom.* et qui appartient au genre *Microphallus, M. crocidurae* sp. nov. L'auteur se demande si la présence de ce genre en Afrique, au sud du Sahara où il n'a encore jamais été signalé, ne pourrait résulter d'un concours de circonstances qui a permis à une espèce hébergée par un Oiseau limicole migrateur de s'établir en Côte d'Ivoire.

RESUMEN

El autor describe *Opistholecithum* gen. nov. de la familia de los Dicrocélidos en dos musarañas africanas, *Crocidura poensis pamela* Doll. y *C. flavescens spurrelli* Thom. Cinco de las 234 musarañas capturadas eran portadoras de esta nueva especie dedicada a la Dr. Margarita Bravo Hollis, *O. margaritae* sp. nov. Una segunda especie nueva fue igualmente encontrada en cuatro musarañas *C. flavescens spurrelli* Thom. y que pertenece al género *Microphallus, M. crocidurae* sp. nov. El autor se pregunta si la presencia de este género en África, al sur del Sahara, donde nunca hasta hoy, ha sido señalada, no pudiera resultar de un conjunto de circunstancias que hubiera permitido a una especie hospedada por una ave limícola migratoria establecerse en la Costa de Marfil.

INTRODUCTION

Dans une collection d'helminthes parasites recueillis par M. Pierre Hunkeler, directeur du Centre Suisse en Côte d'Ivoire, [1] se trouvaient plusieurs espèces de Trématodes de petits Mammifères, parmi lesquelles nous avons voué une attention particulière à celles provenant de Musaraignes en raison du caractère spécialisé des parasites de ces Insectivores.

Sur 234 Crocidures capturées, cinq seulement étaient parasitées par *Opistholecithum* gen. nov. et quatre par une nouvelle espèce de Microphallide. Les deux espèces d'hôtes, à savoir *Crocidura poensis pamela* Thomas et C. *flavescens spurrelli* Thomas furent capturées en zone forestière humide. Mais seule *C. flavescens spurrelli* se trouvait dans una zone proche de la rive de la lagune Ebrié.

[1] Nous remercions ce dernier de nous avoir confié ce matériel intéressant qu'il a récolté et conservé dans d'excellentes conditions, ainsi que des renseignements écologiques qu'il a pu nous fournir sur les hôtes.

* Institut de Zoologie, Université de Neuchâtel.

Dicrocoeliidae Odhner, 1910
Dicrocoeliinae Faust, 1929
nec. Odening, 1964
Opistholecithum margaritae [2]
gen. nov. sp. nov.

Hôtes: *Crocidura poensis pamela* Dollman;
C. flavescens spurrelli Thomas
Localités: Anguédédou et Adiopodoumé (Côte d'Ivoire)

Ces parasites ont été trouvés dans la vésicule biliaire de quatre *C. poensis pamela* et chez une *C. flavescens spurrelli.*

Chez les individus adultes, la longueur varie de 2 à 3,5 mm et la plus grande largeur, mesurée au niveau de la ventouse ventrale, de 310 à 868 μ. La ventouse ventrale, située dans le quart antérieur du Ver, est en général circulaire avec un diamètre de 229 à 274 μ. La ventouse orale, plus petite, a 91 à 114 μ de diamètre et le rapport des deux ventouses est ainsi de 1:2,45. Le pharynx mesure, en moyenne, 91 à 114 μ sur 70 à 100 μ et, lorsque le Ver est très relâché, il peut atteindre une longueur de 137 μ et un diamètre de 60 μ. Les deux branches intestinales s'étendent jusqu'à l'extrémité postérieure du corps et, sur tous les individus, ne sont pas rectilignes mais, au contraire, sinueuses, les sinuosités étant plus prononcées chez les individus contractés ou jeunes. Les deux testicules, généralement plus grands que la ventouse ventrale, sont situés obliquement l'un par rapport à l'autre; le testicule antérieur, tantôt à gauche, tantôt à droite, est en partie recouvert par la ventouse ventrale. Le pore sexuel est post-pharyngien, médian. La poche du cirre renferme une vésicule séminale et mesure 160 à 274 μ sur 37 à 50 μ, et exceptionnellement 73 μ. L'ovaire est situé dans le quart postérieur du Ver; il est médian et de forme sphérique. Il existe un réceptacle séminal bien visible et les glandes vitellogènes, disposées en deux groupes latéraux, s'étendent d'un peu en arrière du réceptacle séminal jusqu'à l'extrémité postérieure du corps. L'utérus est entièrement intercaecal sur tout son parcours, occupant le champ médian et formant relativement peu de circonvolutions de faible amplitude pour déboucher, par un étroit métraterme, dans l'atrium génital. Les oeufs mesurent 32 μ sur 16 μ.

A première vue, il peut paraître téméraire d'introduire dans la sous-famille des *Dicrocoeliinae* Faust un nouveau genre qui vient ainsi s'ajouter aux quelque 34 ± 3 déjà décrits et dont les limites ne cessent d'être discutées. Cependant, dans le cas particulier, la disposition de l'intestin et des glandes génitales, notamment la position acétabulaire des testicules et l'emplacement dans le quart postérieur de l'ovaire constituent une combinaison de caractères uniques et sans équivoque qui ne se retrouve dans aucun des genres décrits jusqu'ici. La diagnose du genra *Opistholecithum* gen. nov. sera donc:

Dicrocoeliiné à ventouse ventrale plus grande que la ventouse buccale. Intestin s'étendant jusqu'à l'extrémité postérieure du corps, toujours ondulé; les ondulations plus marquées chez les exemplaires jeunes que chez les adultes. Testicules plus grands ou égaux au diamètre de la ventouse ventrale, situés obliquement l'un en arrière de l'autre, le testicule antérieur étant partiellement ou totalement acétabulaire. Poche du cirre allongée avec pore sexuel post-pharyngien médian. Ovaire dans le quart postérieur du corps, sur la ligne médiane. Un réceptacle séminal sphérique est situé en arrière de l'ovaire. Les vitellogènes formés de follicules peu nombreux s'étendent latéralement d'en arrière du réceptacle presque jusqu'à l'extrémité postérieure

[2] Nous nous faisons un plaisir de dédier cette nouvelle espèce à la Dr. Margarita Bravo Hollis en hommage á ses nombreuses contributions à l'helminthologie.

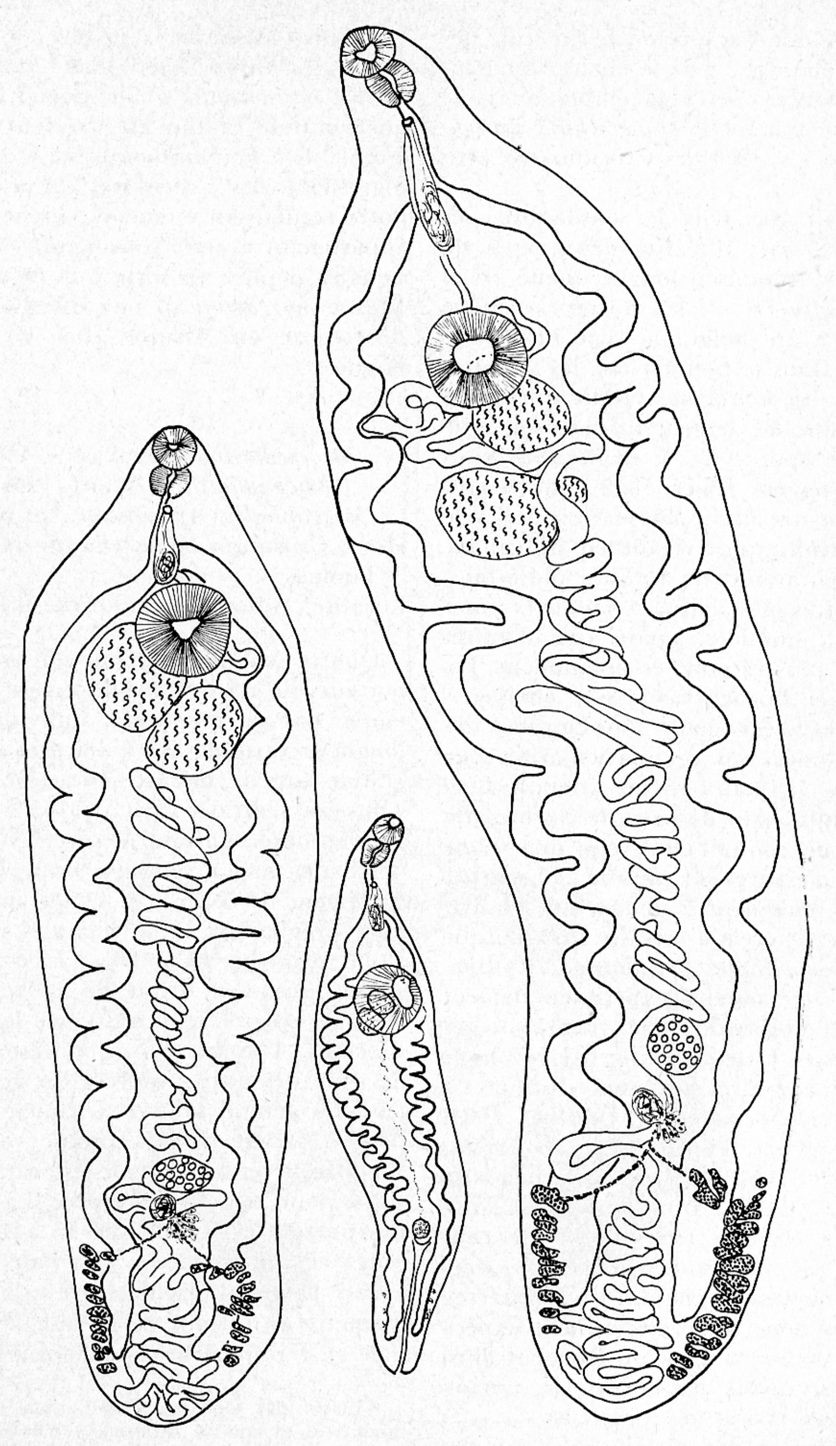


Fig. 1. *Opistholecithum margaritae* gen nov. sp. nov. Deux exemplaires adultes et un exemplaire jeune montrant l'anatomie générale.

L'utérus est toujours inter-caecal, les anses débordant peu le champ médian. Oeufs petits, operculés, embryonnés.

Espèce type: *Opistholecithum margaritae* sp. nov. chez des Crocidures d'Afrique.

On sait que, dans la sous-famille des *Dicrocoeliinae*, il existe deux types de cercaires, les unes à longue queue (type *Dicrocoelium*) et les autres à queue réduite à un moignon (type *Platynosomum*). Dans le premier cas, les cercaires quittent le sporocyste tandis que, dans le second elles demeurent dans son intérieur, le sporocyste se déplaçant. Nous avions suggéré (Baer, 1959) qu'il s'agissait peut-être d'une adaptation du cycle à des Mollusques vivant en milieu sec et n'apparaissant qu'après la pluie ou à des Mollusques habitant les lieux constamment humides, tandis que d'autres auteurs plus récents, et notamment Tokobaev et Logacheva (1963) envisageraient de créer deux sous-familles distinctes basées sur ces particularités biologiques. Il faudra encore attendre quel que temps avant de prendre ces mesures car on ne connaît les cycles que d'une dizaine d'espèces sur plus de 220 décrites et chez seulement 7 genres sur 34. Par exemple, le cycle à cercaire microcerque de *Dicrocoelioides petiolatum* (Railliet, 1900) a été obtenu expérimentalement par Timon-David (1960) mais, suivant les auteurs, cette espèce se trouve placée dans trois genres supposés distincts, à savoir: *Dicrocoelioides* Dollfus, 1954; *Lyperosomum* Looss, 1899; *Zonorchis* Travassos, 1944. Récemment, cependant, Schmidt (1967) a trové chez une Clausilie, une cercaire très voisine de celle décrite par Timon-David (1960), s'enkystant également chez un Isopode terrestre mais dont le développement expérimental en adulte chez un Rongeur ainsi que chez divers Passereaux, et notamment chez la Pie, n'a pas réussi.

On ne connaissait jusqu'ci qu'une seule espèce de Dicrocoeliinés chez une Crocidure africaine, à savoir *Platynosomum verschureni* Baer, 1959 [3] chez *Crocidura occidentalis kivu* Osgood d'Afrique centrale et qui est d'ailleurs assez semblable à *Platynosomum soricis* (Diesing, 1850) des Crocidures d'Europe. A notre connaissance, aucune autre espèce appartenant à cette sous-famille n'a été signalée depuis, en sorte que *Opistholecithum margaritae* sp. nov. est la seconde découverte en Afrique chez la Musaraigne.

Microphallidae Travassos, 1920
Microphallinae Ward, 1901
Microphallus crocidurae sp. nov.

Hôte: *Crocidura flavescens spurrelli* Thomas
Localité: Adiopodoumé (Côte d'Ivoire)

Quatre Musaraignes ont été trouvées porteurs de cette nouvelle espèce représentée par de nombreux individus. La longueur varie de 365 à 480 µ et la plus grande largeur, mesurée en arrière de la ventouse ventrale, varie de 165 à 274 µ. La ventouse ventrale mesure 43 à 45 µ de diamètre. La ventouse orale mesure également 43 à 45 µ. Il existe un assez long prépharynx et le pharynx mesure 18 à 20 µ sur 18 à 20 µ. L'oesophage s'étend jusqu'en avant de la ventouse ventrale où prennent naissance les deux caecums. L'anatomie ne diffère guère de celle des autres espèces du genre et l'atrium génital s'ouvre à gauche et un peu en arrière de la ventouse ventrale. L'appareil terminal mâle est caractéristique pour la nouvelle espèce. La papille, courte, ne mesure que 16 à 17 µ de long avec un diamètre, à la base, de 14 à 15 µ. Le canal éjaculateur est de grand diamètre en sortant de la vésicule séminale et se rétrécit brusquement à la base

[3] Placée par Odening (1964) dans le genre *Zonorchis*, et qui se différencie d'ailleurs très nettement de *Z. elephantulus* Orecchia et al. 1964 *d'Elephantulus rozeti* Duv. d'Algérie.

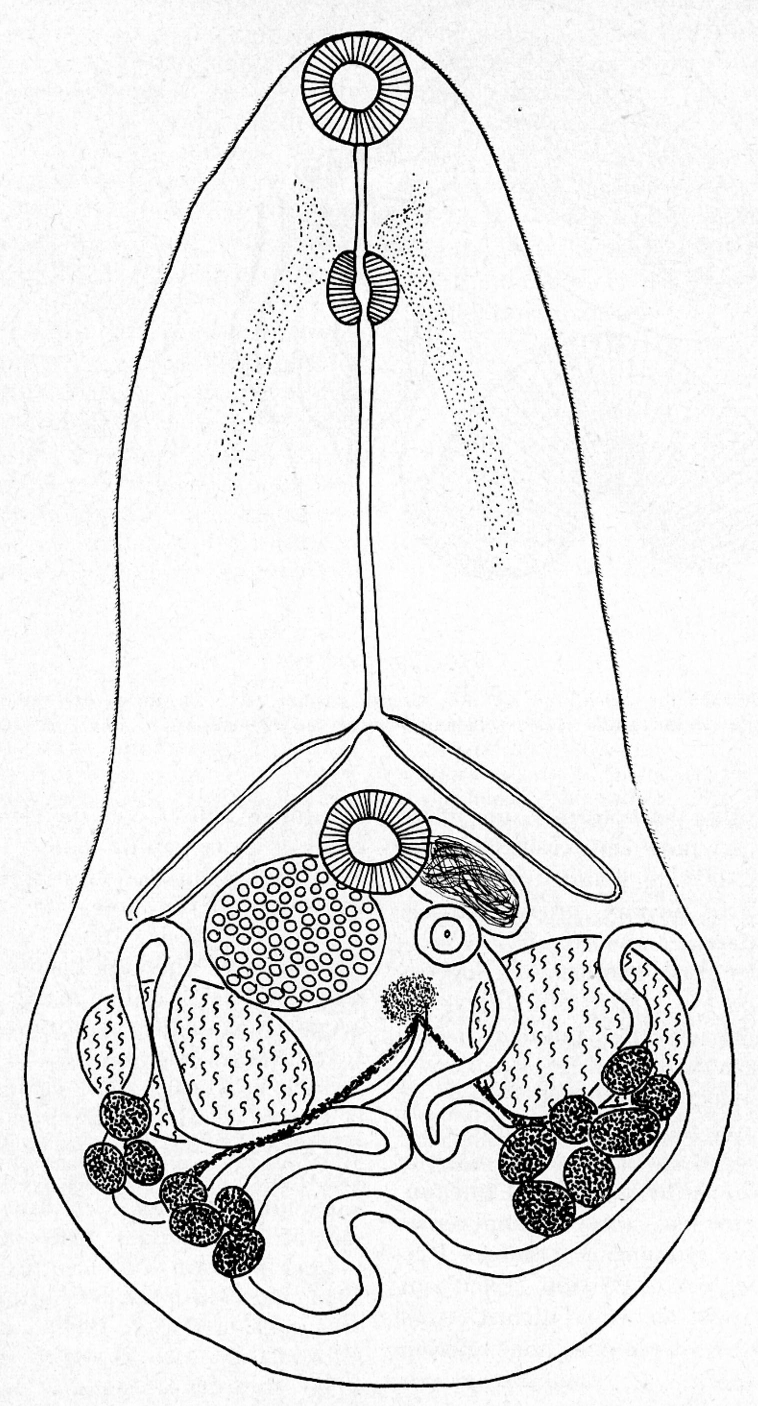


Fig. 2. *Microphallus crocidurae* sp. nov. Aspect général du Ver.

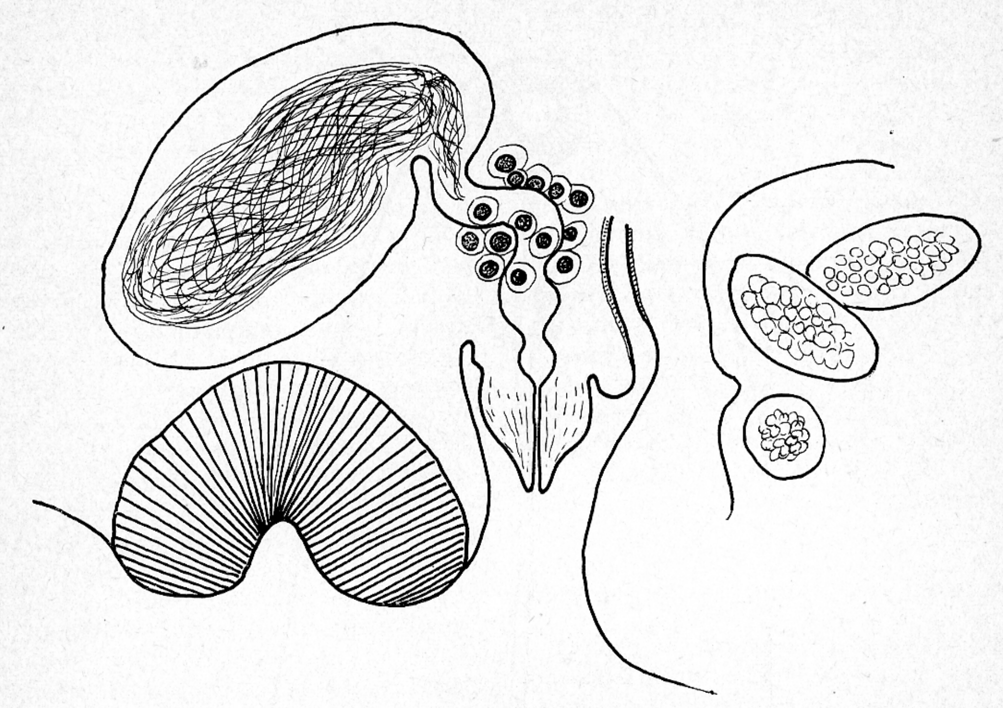


Fig. 3. *Microphalus crocidurae* sp. nov. Coupe passant par l'atrium génital montrant la structure de la papille mâle et l'aboutissement du métraterme au fond de l'atrium.

de la papille, pour former un étroit canal qui parcourt celle-ci de part en part. Il existe une glande prostatique diffuse, à gros noyaux, qui entoure le canal éjaculateur à sa sortie de la vésicule séminale. Les glandes vitellogènes consistent en 5 à 7 gros follicules situés en arrière des testicules. Les oeufs mesurent 19 μ sur 10 à 11 μ.

Par l'absence de poche du cirre et la présence d'une papille mâle simple, cette nouvelle espèce doit être rangée dans le genre *Microphallus* Ward, 1901 qui renferme actuellement, après de nombreuses revisions, une quarantine d'espèces. Récemment, Deblock et Pearson (1969) ont publié un essai de clé d'identification des espèces à la quelle nous nous référons pour constater que *M. crocidurae* sp. nov. ne peut être logé dans aucune des catégories envisagées lorsqu'on tient compte des dimensions du Ver, des ventouses, des oeufs et de la papille mâle.

Parmi les huit espèces signalées chez les Mammifères, une, *M. brevicaeca* (Africa et Garcia, 1935), a également été retrouvée chez un Lariforme. Trois sont associées au milieu marin, *M. pirum* (Aganassief, 1941) chez *Enhydra lutris* L. et *Alopex lagopus* L., *M. enhydrae* Rausch et Locker, 1951 également chez la Loutre de Mer et *M. orientalis* Yarkno, 1968 chez des Phoques et des Morses. Les quatre autres espèces, à en juger par leurs hôtes, évoluent en eau douce; ce sont *M. gracilis* Baer, 1943 chez *Neomys fodiens* Pennant, *M. minutus* Johnston, 1948 chez *Hydromys chrysogaster* Gould, *M. turgidum* (Leigh, 1958) chez *Procyon lotor* L. et *M. skryabini* (Caballero, 1958) chez des Sarigues.

Il s'ensuit que *M. crocidurae* sp. nov. est la deuxième espèce du genre à être dé-

crite chez un Insectivore mais il ne faut pas attacher une trop grande importance aux hôtes chez les *Microphallidae* car, de toute évidence le degré de spécificité est très faible et elle est essentiellement du type écologique. Par ailleurs, *M. crocidurae* sp. nov. est la première espèce à être signalée en Afrique tropicale. Nous n'avons d'ailleurs aucune connaissance d'espèces qui auraient été hébergées par des Oiseaux en Afrique.

Il ne faut cependant pas perdre de vue qu'au moins treize espèces de Laro-Limicoles ont été signalées durant l'hivernage en Côte d'Ivoire (Brunel et Thiollay, 1969) et que toutes, à l'exception de *Stephanibyx lugubris* (Less.) sont nidificatrices en Europe. Néanmoins, il n'est pas possible d'assimiler *M. crocidurae* sp. nov. à un Microphallide dejà signalé chez ces Oiseaux en Europe. Du point de vue écologique, il est intéressant de faire remarquer que l'endroit où furent capturées nos Crocidures permet un accès direct à la rive très proche de la lagune Ebrié. L'eau de la lagune est plus ou moins saumâtre suivant la saison sèche ou la saison des pluies. Binder (1957) signale dans la région d'Adiopodoumé des Planorbides et des Néritides parmi lesquelles pourrait se trouver le premier hôte intermédiaire. Vu le biotope dans lequel les Crocidures ont été capturées, les possibilités de deuxième hôte sont difficiles à prévoir, à moins qu'il ne s'agisse ici d'un style raccourci à deux hôtes seulement, comme chez *Microphallus somateriae* (Kulatschkowa, 1953) (voir Deblock et Tran Van Ky, 1966).

LITTÉRATURE

BAER, J. G. 1959. Helminthes Parasites. *Expl. P. N. Congo Belge. Mission J. G. Baer — W. Gerber (1958)* 163 pp., 8 pl.

BINDER, E. 1957. Mollusques aquatiques de Côte d'Ivoire. I. Gastéropodes. *Bull. I.F.A.N. 19*, A à 97-125.

BRUNEL, J. et J. M. THIOLLAY, 1969. Liste préliminaire des Oseaux de Côte d'Ivoire. *Alauda, 37*: 230-254.

DEBLOCK, S. et J. C. PEARSON. 1969. Contribution à l'étude des *Microphallidae* Travassos, 1920 (Trematoda). XVIII. De cinq *Microphallus* d'Australie dont deux nouveaux. Essai de clé diagnostique des espèces. *Ann. Parasit. 44*: 391-414.

DEBLOCK, S. et P. TRAN VAN KY. 1966. Contribution à l'étude des *Microphallidae* Travassos, 1920 (Trematoda) des Côtes de France. XIII. Description de deux espèces nouvelles à cycle évolutif abrégé originaires de Corse. *Ann Parasit. 41*: 313-335.

ODENING, K. 1964. Dicrocoeloidea und Microphalloidea (Trematoda: Plagiorchiata) aus Vögeln des Berliner Tierparks. *Mitt. Zool. Mus. Berlin, 40*: 145-184.

SCHMIDT, R. 1967. Zur Kenntnis der Trematodenlarven aus Landmollusken. II. Ueber eine Cercarie (Trematoda: Digenea: Dicrocoeliidae) aus *Clausilia bidentata* (Ström, 1765) und die zugehörige Metacercarie aus Isopoden. *Zeitschr. Parasitenk. 29*: 85-102.

TIMON-DAVID, J. 1960. Recherches expérimentales sur le cycle de *Dicrocoelioides petiolatum* (A. Railliet, 1900) (Trematoda, Dicrocoeliidae). *Ann. Parasit. 35*: 251-267.

TOKOBAEV, M. M. et L. S. LOGACHEVA. 1963. Morphological and Biological peculiarities of Trematodes of the family *Dicrocoeliidae* Odhner, 1911. *Zool. Zhr. 45*: 345-351.